

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для **8 класса** составлена на основе пограммы « Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–9 классы» : пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. — М.: Просвещение, 2011, составленой на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, Примерной программы по биологии. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программ развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. С учётом вышеназванных подходов глобальными лями био%логического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно%познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

-**формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Рабочая программа линии УМК «Биология Сферы» (5–9 классы) разработана в соответствии с Базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения — 280, из них 35 (1 ч в неделю) в 5 классе, 35 (1 ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах. В данной рабочей программе количество часов распределено в соответствии с примерной Программой; 3 ч резервного времени выделено на обобщающее повторение.

**Данную рабочую программу реализуют следующие учебно-методические комплекты «Сферы**»**:**

-- Биология. Человек и его здоровье. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова, - М., Просвещение, 2018

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты** обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального

российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое

отношение к членам своей семьи.

**Метапредметные результаты** обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организацииучебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

5) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

10) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

**Предметные результаты** обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

***ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ***

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека. Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры профилактики. Вред табакокурения. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения. Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно%гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **тема раздела** | **кол-во часов** |
| 1 | Введение | 2 ч |
| 2 | Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья | 7 ч |
| 3 | Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности | 7 ч |
| 4 | Опорно-двигательная система и здоровье | 7 ч |
| 5 | Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья. | 28 ч |
| 6 | Репродуктивная система и здоровье | 3 ч |
| 7 | Система регуляции жизнедеятельности и здоровье | 7 ч |
| 8 | Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы | 6 ч |
| 9 | Итоговый контроль | 1 ч |
|  | **ИТОГО** | **68 ч** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Основное содержание по темам уроков** | **Характеристика основных видов**  **деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** | **Ресурсы урока** | **Формы контроля** |
| ***Введение (2 ч)*** | | | | | | |
| **1** |  | Науки об организме человека**.** | Структура и содержание учебника. Науки о строении и функциях организма:  анатомия, физиология, цитология, гистология, генетика, гигиена, экология  человека. Медицина. Методы современной медицины. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического  мира. | **Объяснять** значение наук для сохранения и поддержания здоровья человека.  **Характеризовать** основные методы медицины. **Описывать** вклад ведущих зарубежных и отечественных учёных в развитие наук об организме человека, медицины. **Использовать** различ. источники информации для подготовки и презентации проектов о методах современной медицины | учебник, с. 8–9, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Устный опрос |
| **2** |  | Культура здоровья — основа полноценной жизни. | Развитие представлений о культуре здоровья. Здоровье — состояние организма. Типы здоровья. Здоровье и  культура поведения. Цели и задачи, организация самонаблюдений. | **Характеризовать** основные типы  здоровья человека. **Выполнять** правила поведения,направленные на сохранение и поддержание здоровья человека. **Проводить** самонаблюдения: «Определение оптимального веса», «Исследование ногтей».  **Анализировать** и **делать** выводы по результатам самонаблюдений.  **Использовать** информ. ресурсы для подготовки сообщения о взаимосвязи здоровья и культуры поведения | учебник, с. 10–11, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **3** |  | Клетка — структурная единица организма. | Химический состав клетки, строение клетки: мембрана, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, рибосомы, клеточный центр, цитоскелет, ядро. | **Называть** основные структурные  компоненты клетки. **Описывать** строение и функции клеточных компонентов. **Определять** основные органоиды клетки на таблицах, рисунках учебника, материалах электронного приложения. **Объяснять** взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, единство химического состава живых организмов. **Формулировать** выводы о причинах сходства и различия клеток, родстве живых организмов на клеточном уровне  **Использовать** ресурсы электрон. приложения для иллюстрации материалов по теме урока | учебник, с. 14–15, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **4** |  | Соматические и половые  клетки. | Деление клеток. Набор хромосом соматических и половых клеток. Деление соматических клеток. Митоз. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. | **Характеризовать** стадии митоза и  мейоза.**Описывать** основные процессы, протекающие на различных стадиях деления соматических и половых клеток.  **Сравнивать** половые и соматические клетки, процессы митоза и мейоза, их значение. **Раскрывать** биологический смысл митоза и мейоза.  **Формировать** представление о материальных основах наследственности.**Использовать** ресурсы электронного приложения для подготовки сообщения о митозе и мейозе | учебник, с. 16–17, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **5** |  | Наследственность и здоровье**.** | Гены и хромосомы. Генотип. Фенотип. Наследование признаков организма.  Доминантные и рецессивные признаки. Характер наследования. | **Характеризовать** доминантные и рецессивные признаки человека.  **Раскрывать** характерные закономерности наследования основных признаков человека.  **Объяснять** связь генов и хромосом. **Аргументировать** представления о наследственной информации как общем свойстве всех живых организмов. **Находить** необходимую информацию  в электронном приложении для подготовки сообщения о доминантных и рецессивных признаках | учебник, с. 18–19, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **6** |  | Наследственная и ненаследственная изменчивость. | Наследственная изменчивость, её виды:  мутационная изменчивость, причины мутаций, их биологическое значение;  комбинативная изменчивость, её биологическое значение. Ненаследственная  изменчивость. Норма реакции. Методы изучения изменчивости. | **Характеризовать** виды изменчи-  вости. **Приводить** примеры мутаций и модификаций.  **Описывать** основные методы изучения изменчивости человека, значение разных видов изменчивости. **Объяснять** причины наследственной  (мутационной и комбинативной) и ненаследственной изменчивости.  **Использовать** информационные ресурсы, в том числе электронного  приложения, для подготовки сооб- щения о биологическом значении мутаций | учебник, с. 20–21, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **7** |  | Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование. | Наследственные заболевания, их причины. Общая характеристика генетических заболеваний. Общая характеристика хромосомных болезней.  Наследственная предрасположенность  к некоторым заболеваниям. Роль медико-генетического консультирования  в диагностике наследственных аномалий. Основные методы исследования. | **Характеризовать** основные заболевания, связанные с изменениями генов, структуры и числа хромосом у человека.  **Описывать** роль медико-генетического консультирования в диагностике аномалий у человека.  **Развивать** представления о наследственной изменчивости.  **Объяснять** наследственную предрасположенность к отдельным заболеваниям.  **Характеризовать** методы исследования наследственных болезней. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта | учебник, с. 22–23, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Беседа  Комбинированный опрос |
| **8** |  | Факторы окружающей среды и здоровье. | Связь природы и здоровья человека. Среда обитания человека: природная,  социальная. Экологические факторы,их классификация. Воздействие абиотических факторов на человека. Биотические, антропогенные факторы, их влияние на здоровье человека. Цели и задачи, организация практической работы. | **Называть** экологические факторы и **иллюстрировать** их примерами.  **Классифицировать**экологические  факторы, **конкретизировать** их примерами.**Объяснять** влияние состояния природной среды на здоровье человека.**Выполнять** практическую работу «Состав домашней аптечки». **Оценивать** на основе личного опыта (наблюдений) роль экологических факторов в жизни человека.  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в  кабинете биологии, правила обра-  щения с лабораторным оборудова- нием. **Использовать** информац. ресурсы для подготовки и презентации проекта о связи здоровья человека со средой обитания | учебник, с. 24–25, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Практическая работа  Комбинированный опрос |
| **9** |  | Образ жизни и здоровье. | Здоровье и образ жизни: здоровый, рискованный. Вредные привычки. Главные условия здорового образа жизни. | **Называть** основные условия, влияющие на здоровье человека, условия здорового образа жизни.  **Объяснять** и **прогнозировать** влияние здорового и рискованного образа жизни на состояние организма человека.  **Обосновывать** необходимость ведения здорового образа жизни.**Действовать** в пользу собственного здоровья и здоровья окружающих в ситуациях выбора и принятия решений. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о главных факторах сохранения здоровья | учебник, с. 26–27,  тетрадь-экзаменатор,  электронное  приложение к  учебнику | |
| ***Целостность организма человека — основа его жизнедеятельности (7 ч)*** | | | | | | |
| **10** |  | Компоненты организма человека**.** | Ткани организма человека. Основные типы: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Органы и системы органов. Анатомо-физиологические системы человека, их функции. Цели и задачи, организация лабораторной работы: «Ткани организма человека». | **Характеризовать** типы тканей человека и **иллюстрировать** их примерами. **Различать** и **сравнивать** ткани, органы и системы органов, используя  различные ресурсы. **Объяснять** взаимосвязь строения и функций, тканей, органов и систем органов человека. **Определять** ткани в процессе лабораторной работы «Ткани организма человека». **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщения по теме урока | учебник, с. 30–31, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **11** |  | Строение и принципы работы нервной системы. | Значение нервной системы в координации деятельности организма. Нейрон, его строение. Нервные волокна.  Функции нейрона.Выделение частей нервной системы: по расположению :центральная и периферическая, по  функциям — соматическая и вегетативная. Развитие нервной системы в  онтогенезе. | **Характеризовать** структурные компоненты нейрона, части нервной системы, отделы вегетативной нервной системы.  **Описывать** строение нервной клетки, функции, выполняемые разными частями и отделами нервной системы. **Сравнивать** и **различать** части нервной системы по расположению, функциям.  **Обосновывать** представление о развитии нервной системы в онтогенезе | учебник, с. 32–33, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **12** |  | Основные механизмы нервной регуляции. Гуморальная регуляция. | Рефлекс, рефлекторная дуга. Элементы рефлекторной дуги. Прямая и обратная связь. Виды рефлексов. Гуморальная регуляция жизнедеятельности  организма. | **Называть** основные элементы рефлекторной дуги, виды безусловных и условных рефлексов. **Приводить** примеры биологически активных веществ, осуществляющих гуморальную регуляцию. **Описывать** вклад И.П. Павлова в развитие отечественной науки. **Сравнивать** нервную и гуморальную регуляцию. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта о научной деятельности И.П. Павлова | учебник, с. 34–35, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **13** |  | Внутренняя среда организма — основа его целостности. Кровь. | Жидкая внутренняя среда организма, её роль в поддержании гомеостаза.  Компоненты внутренней среды организма, их взаимосвязь. Гомеостаз. Состав и функции крови. Эритроциты: строение и функции. | **Называть** компоненты внутренней среды организма, форменные элементы крови.  **Описывать** химический состав  плазмы, функции крови, значение  внутренней среды организма.  **Объяснять** взаимосвязь формы  и строения эритроцитов с их функциями | учебник, с. 36–37, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **14** |  | Форменные элементы крови. Кроветворение. | Особенности строения лейкоцитов. Открытие И.И. Мечниковым фагоцитоза.  Особенности строения и функции лимфоцитов. Тромбоциты, их функции, механизм свёртывания крови. Функции крови. Кроветворение. Цели и задачи, организация лабораторной и практической работ. | **Называть** основные форменные  элементы крови, кроветворные органы. **Объяснять** особенности строения лейкоцитов и тромбоцитов в связи  с выполняемыми функциями, механизм свёртывания крови.  **Подготавливать** материалы для  презентации доклада о вкладе  И.И. Мечникова в развитие отече\_  ственной науки. **Выполнять** лабораторную работу «Строение крови лягушки и человека», практическую работу «Изучение результатов анализа крови».  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы. **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 37–39, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **15** |  | Иммунитет. | Иммунитет, строение и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизмы иммунитета.  Факторы, влияющие на иммунитет. Иммунодефицит человека. ВИЧ. Профилактика заболевания. | **Характеризовать** виды иммунитета, влияющие на иммунитет факторы, способы заражения ВИЧ. **Описывать** характерные особенности клеточного и гуморального механизмов иммунитета, меры по  профилактике заражения ВИЧ.  **Проявлять** отрицательное отношение к рискованному образу жизни, чувство толерантности по отношению к ВИЧ-инфицированным людям.  **Находить** необходимую информацию по теме, используя дополнительные информ. ресурсы | учебник, с. 40–41, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **16** |  | Иммунология и здоровье. | Иммунология как наука, вклад учёных в её развитие. Искусственный иммунитет, его виды. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. | **Характеризовать** виды естественного и искусственного иммунитета. **Описывать** особенности процессапереливания крови, вклад учёных в развитие иммунологии. **Объяснять** значение прививок для  профилактики инфекционных заболеваний. **Использовать** информац ресурсы для подготовки сообщения по теме урока | учебник, с. 42–43, тетрадь-тренажёр, тетрадь-экзаменатор,  электронное приложение к учебнику | Комбинирова  нный опрос |
| ***Опорно-двигательная система и здоровье (7 ч)*** | | | | | | |
| **17** |  | Значение опорно-двигательной системы. | Особенности строения и функции опорно-двигательной системы. Химический состав костей. Строение и форма костей. Рост костей в длину и ширину. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Называть** части опорно-двигательной системы, структурные компоненты костей, их виды. **Описывать** особенности химического состава костей.  **Объяснять** причины роста костей,  взаимосвязь между особенностями  строения, химического состава  костей и их функциями.  **Выполнять** лабораторную работу  «Химический состав костей».  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в  кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием. **Отрабатывать** навыки ведения эксперимента.  **Использовать** информационные  ресурсы для подготовки доклада о  вкладе Н.И. Пирогова в развитие  отечественной науки | учебник, с. 46–47, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **18** |  | Общее строение скелета.  Осевой скелет. | Осевой скелет человека, его компоненты, особенности строения. Скелет головы. Соединение костей мозгового и лицевого отделов. Позвоночник —основа скелета туловища. Строение позвонка. Отделы позвоночника. Цели и задачи, организация самонаблюдения. | **Характеризовать** части скелета человека и входящие в их состав кости, отделы позвоночника.  **Описывать** особенности соединения костей черепа и позвоночника человека. **Сравнивать** скелет человека и  млекопитающих животных.  **Объяснять** взаимосвязь строения  костей с их функциями.  **Проводить** самонаблюдение «Определение гибкости позвоночника». **Использовать** информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки сообщения о результатах самонаблюдения | учебник, с. 48–49, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос,  беседа |
| **19** |  | Добавочный скелет. Соединение костей. | Состав скелета верхней конечности. Строение и функции плечевого пояса,  руки. Состав скелета нижней конечности. Строение и функции тазового пояса, ноги. Виды соединения костей. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Характеризовать** компоненты добавочного скелета человека, виды соединения костей.  **Описывать** особенности строения  поясов конечностей, свободных конечностей. **Объяснять** взаимосвязь между типами соединения костей и выполняемыми функциями.  **Выполнять** лабораторную работу  «Строение и функции суставов».  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в  кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием. **Отрабатывать** навыки ведения наблюдений | учебник, с. 50–51, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **20** |  | Мышечная система. Строение и функции мышц. | Функции мышечной системы. Строение скелетной мышцы. Группы мышц, их функции. Особенности работы мышечной системы. Утомление мышц.  Регуляция деятельности мышц. Цели и задачи, организация лабораторной  работы и самонаблюдений. | **Называть** структурные компоненты мышц, виды мышц.  **Описывать** особенности работы мышечной системы. **Объяснять** механизм регуляции деятельности мышц, необходимость  динамических нагрузок, используя  свой опыт (наблюдения).  **Обосновывать** роль соблюдения  правил гигиены физического труда в жизни человека.  **Выполнять** лабораторную работу  «Утомление мышц». **Проводить** самонаблюдения «Оптимальные условия для отдыха мышц», «Выявление снабжения кровью работающих мышц». **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием. **Развивать** умения наблюдать и фиксировать результаты наблюдений.  **Использовать** информационные ресурсы, в том числе электронное  приложение, для подготовки доклада о результатах самонаблюдений | учебник, с. 52–53, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **21** |  | Основные группы скелетных мышц. | Особенности скелетных мышц. Мышцы головы и шеи, особенности прикрепления, функции. Мышцы туловища, функции. Цели и задачи, организация самонаблюдения. | **Называть** основные группы мышц, **описывать** их работу.  **Сравнивать** и **различать** строение и функции скелетных мышц. **Объяснять** взаимосвязь между строением мышц и выполняемыми ими функциями, механизмы регуляции работы скелетных мышц. **Находить** и **систематизировать** информацию о роли физических нагрузок в укреплении организма.  **Проводить** самонаблюдение «Координация работы мышц».  **Использовать** информационные ресурсы, в том числе электронное  приложение, для подготовки доклада о результатах самонаблюд | учебник, с. 54–55, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **22** |  | Осанка. Первая помощь при травмах скелета. | Осанка. Причины нарушения осанки, гигиенические условия формирования  правильной осанки. Плоскостопие, причины появления и меры предупреждения плоскостопия. Растяжение связок. Вывихи и переломы, оказание первой доврачебной помощи. Цели и задачи, организация самонаблюдения. | **Называть** условия формирования  правильной осанки. **Объяснять** причины нарушения осанки и формирования плоскостопия.  **Описывать** основные травмы скелета. **Оказывать** доврачебную помощь при переломах, вывихах и растяжениях. **Проводить** самонаблюдение «Выявление плоскостопия». **Использовать** информационные ресурсы, в том числе электронноеприложение, для подготовки доклада о результатах самонаблюдения.  **Использовать** информационные  ресурсы для подготовки реферата о способах оказания доврачебной помощи при травмах скелета | учебник, с. 56–57, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **23** |  | **Обобщающий.** | Обобщение и систематизация знаний о  скелете и мышцах человека как едином опорно-двигательном аппарате.  Выявление уровня сформированности  основных видов учебной деятельности. | **Характеризовать** компоненты  Опорно-двигательной системы,  части скелета, группы мышц.  **Распознавать** части скелета, группы мышц, типы соединения костей на таблицах, моделях.  **Описывать** функции опорно-дви\_  гательной системы в целом и её  компонентов. **Объяснять** значение двигательной  активности, сбалансированного  питания для роста и развития  опорно-двигательного аппарата.  **Устанавливать** взаимосвязь строения с выполняемыми функциями при рассмотрении костей, суставов, мышц.  **Оценивать** состояние осанки, **выявлять** плоскостопие на основе результатов самонаблюдений.  **Оказывать** первую доврачебную  помощь при травмах скелета, **работать** в группе | учебник, с. 58, тетрадь-тренажёр, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику | Письменная работа |
| ***Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья (28 ч)*** | | | | | | |
| **24** |  | Строение сердечно-сосудистой системы. | Роль сердечно-сосудистой системы в организме человека. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов, их строение. Большой круг кровообращения. Малый  круг кровообращения. | **Называть** структурные компоненты сердца, виды сосудов.  **Сравнивать** и **описывать** движение крови по большому и малому кругам кровообращения.  **Объяснять** взаимосвязь строения  стенок артерий, вен, капилляров с  выполняемыми функциями.  **Использовать** информационные  ресурсы, в том числе электронное  приложение, для подготовки сообщения по теме урока | учебник, с. 60–61,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **25** |  | Работа сердца. | Автоматия сердца. Условия её обеспечения. Сердечный цикл, его фазы. Система коронарных сосудов. Сердечный выброс. Тоны сердца. Электрические явления в сердце. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Называть** фазы сердечного цикла.  **Объяснять** механизм протекания  сердечного цикла, явление автоматии сердца. **Работать** с различными источниками информации. **Выполнять** лабораторную работу  «Саморегуляция сердечной деятельности». **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы. **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии | учебник, с. 62–63, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **26** |  | Движение крови по сосудам. | Движущая сила кровотока. Скорость кровотока. Кровяное давление, значение его измерения. Пульс. Особенности движения крови по венам. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой  системы. | **Называть** показатели скорости кровотока в разных сосудах, основные заболевания сердечно-сосудистой системы. **Описывать** особенности движения крови по артериям, венам, капиллярам.  **Характеризовать** меры профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. **Уметь** подсчитывать пульс, измерять артериальное давление.  **Соблюдать** гигиенические правила, направленные на предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний | учебник, с. 64–65,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **27** |  | Регуляция кровообращения. | Нервная регуляция кровообращения, общая и местная. Сердечно-сосудистые рефлексы. Иннервация сердца. Гуморальная регуляция. Влияние факторов окружающей среды на сердечно-сосудистую систему. | **Описывать** механизмы нервной  и гуморальной регуляции кровообращения. **Объяснять** приспособительные особенности работы сердца в различных экологических условиях,  последствия влияния алкоголя,  никотина на сердечно-сосудистую  систему. **Обосновывать** необходимость ведения здорового образа жизни. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебного проекта «Профилактика сердечно-  сосудистых заболеваний» | учебник, с. 66–67,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **28** |  | Первая помощь при обмороках и кровотечениях. | Значение первой доврачебной помощи при обмороках и кровотечениях.  Обморок, вызывающие его причины. Оказание первой помощи. Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечений. Доврачебная помощь при кровотечениях. Цели и задачи, организация лабораторной работы | **Описывать** кровотечения разных  видов. **Объяснять** причины обмороков, кровотечений.  **Определять** виды кровотечений по таблицам, рисункам, материалам электронного приложения. **Применять** знания и опыт деятельности при оказании первой помощи при обмороках, повреждениях сосудов. **Выполнять** практическую работу  «Приёмы остановки артериального кровотечения».  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в  кабинете биологии, правила обра-  щения с лабораторным оборудова-  нием. **Использовать** информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для отработки навыков оказания доврачебной помощи. | учебник, с. 68–69, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **29** |  | Лимфатическая система. | Значение и строение лимфатической системы. Особенности строения капилляров и сосудов в связи с выполняемыми функциями. Лимфатические узлы и  протоки, их функции в организме человека. | **Называть** структурные компоненты лимфатической системы. **Описывать** и **объяснять** роль лимфатической системы в организмечеловека, её связь с формированием иммунитета, особенности движения лимфы по лимфатическим сосудам.  **Сравнивать** состав лимфы и плазмы, их значение | учебник, с. 70–71,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **30** |  | Строение и функции органов дыхания. | Компоненты дыхания, его роль в жизнедеятельности организма. Верхние дыхательные пути, строение и функции. Нижние дыхательные пути, строение и функции. | **Называть** органы дыхания, выполняемые ими функции.  **Объяснять** взаимосвязь строения и функций органов дыхания, роль  дыхания в процессе обмена веществ. **Распознавать** органы дыхательной системы на таблицах, иллюстративном материале учебника, электронного приложения | учебник, с. 71–72,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **31** |  | Этапы дыхания. Лёгочные объёмы | Газообмен в лёгких. Механизмы вдоха и выдоха. Лёгочные объёмы дыхания.  Жизненная ёмкость лёгких, её измерение. Общая ёмкость. | **Описывать** и **сравнивать** механизмы вдоха и выдоха.  **Объяснять** механизмы вдоха и выдоха. **Определять** лёгочные объёмы, жизненную ёмкость лёгких. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебного проекта, о значении физической активности, занятий спортом для увеличения жизненной ёмкости лёгких | учебник, с. 74–75,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **32** |  | Регуляция дыхания. | Регуляция дыхания, её значение для  жизнедеятельности организма. Нервная регуляция, дыхательный центр. Кашель и чихание – защитные дыхательные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Описывать** и **объяснять** механиз  мы нервной и гуморальной регуля  ции дыхания, роль кашля и чиха  ния как защитных рефлексов.  **Выполнять** лабораторную работу  «Функциональные возможности  дыхательной системы».  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 76–77, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **33** |  | Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания**.** | Основные источники загрязнения воздуха, последствия его воздействия на организм человека. Заболевания дыхательной системы, их профилактика. Курение — фактор риска для  органов дыхания. Первая доврачебная помощь при нарушениях дыхания.  Приёмы искусственного восстановления дыхания. Цели и задачи, организация практической работы. | **Называть** основные источники за  грязнения воздуха, наиболее опас  ные болезни дыхательной системы. **Объяснять** необходимость проветривания помещений, последствия  загрязнения воздуха для организма человека.  **Владеть** основными приёмами оказания первой помощи при нарушениях дыхания.  **Прогнозировать** последствия курения для функционирования органов дыхательной системы.  **Изучать** аннотации к лекарствен-  ным препаратам от кашля в ходе  выполнения практической работы  «Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля».**Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки проекта  «О вреде курения» | учебник, с. 78–79,  тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос, беседа, практическая работа |
| **34** |  | Обобщающий. | Обобщение и систематизация знаний  по теме «Кровеносная, лимфатическая и дыхательная системы». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | **Называть** органы сердечно-сосудистой, лимфатической, дыхательной систем и выполняемые ими функции, фазы сердечного цикла, показатели скорости кровотока в разных  сосудах. **Описывать** и **объяснять** основные заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, их причины, механизмы нервной и гуморальной регуляции дыхания и кровообращения, протекания сердечного цикла, вдоха и выдоха, кровообращения и дыхания.  **Прогнозировать** последствия загрязнения воздуха, влияние алкогольных напитков, курения на органы дыхания и кровообращения. **Демонстрир.** владение основными приёмами оказания первой помощи при кровотечениях, нарушениях  дыхания. **Распознавать** органы изученных систем на таблицах, рисунках, других средствах обучения | учебник, с. 59–79,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Письменная работа |
| **35** |  | Обмен веществ. Питание. Пищеварение. | Обмен веществ — основной признак живых организмов. Особенности обмена веществ. Этапы пищеварения. Пластический, энергетический обмен веществ. Роль белковой пищи в жизнедеятельности организма. Роль ферментов в процессах обмена веществ. | **Называть** этапы пищеварения, об  мена веществ. **Описывать** и **объяснять** процессы, протекающ в ходе обмена веществ, связь белкового, углеводного, жирового обменов, роль ферментов в реакциях обмена. **Прогнозировать** последствия дефицита белков в пище для здоровья человека. **Извлекать** дополнительную информацию о закономерностях обмена веществ из различных источников.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта «Обмен веществ — основной признак живых организмов» | учебник, с. 80–81,  электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **36** |  | Органы пищеварительной  системы. | Общая характеристика пищеварительной системы. Строение ротовой полости. Особенности строения стенки пищеварительного канала. Компоненты  пищеварительной системы. Общая характеристика пищеварительных желёз. | **Характеризовать** органы пищева  рительной системы, железы, участвующие в пищеварении.  **Распознавать** органы пищеварения на таблицах, рисунках. **Объяснять** взаимосвязь строения и функций органов пищеварительной системы.  **Подготавливать** сообщения о результатах воздействия факторов средына пищеварительную систему. **Использовать** информационные ре сурсы, в том числе электронное приложение, для объяснения строения  и функций органов пищеварения | учебник, с. 82–83,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **37** |  | Пищеварение в полости рта. | Вкусовые ощущения, их влияние на пищеварение. Слюнные железы, их значение. Расщепление веществ в ротовой полости. Зубы, их виды, строение, функции. Жевание и глотание. Уход за зубами, гигиена полости рта. Кариес, причины его появления. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Называть** и **описывать** виды зубов, функции, выполняемые резцами, клыками, коренными зубами. **Объяснять** особенности пищеварения в полости рта, необходимость соблюдения правил личной гигиены.  **Выполнять** лабораторную работу  «Расщепление веществ в ротовой полости». **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы. **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 84–85, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **38** |  | Пищеварение в желудке и  двенадцатиперстной кишке. | Строение и функции желудка. Компоненты желудочного сока, их роль в  пищеварении. Особенности пищеварения в двенадцати- перстной кишке. Роль поджелудочного сока, желчи в пищеварительном процессе. Некоторые правила гигиены органов пищеварения. | **Называть** основные компоненты желудочного и поджелудочного сока, желчи. **Объяснять** процесс пищеварения в желудке, двенадцатиперстной кишке, роль рвотного рефлекса для организма, необходимость употребления  свежей, качественной пищи, сбалан сированного питания, соблюдения правил гигиены во время приёма пищи. | учебник, с. 86–87,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **39** |  | Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Барьерная роль печени. | Особенности строения и функций тонкого кишечника. Ферментативное расщепление, всасывание. Процессы, протекающие в толстом кишечнике. Роль  аппендикса в жизнедеятельн. человека, опасность его воспаления для организма. Барьерная роль печени в процессах пищеварения и обмена веществ. Значение бактериальной флоры кишечника для здоровья человека. | **Называть** отделы кишечника,  симптомы аппендицита.  **Объяснять** особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике, барьерную роль печени, взаимосвязь строения и функций стенки тонкого кишечника. **Прогнозировать** последствия нарушения бактериальной флоры кишечника, несоблюдения правил гигиены органов пищеварения. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о роли печени в орга низме человека | учебник, с. 88–89,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос, беседа |
| **40** |  | Регуляция пищеварения**.** | Методы исследования пищеварительной системы. Сущность и значение  работ И.П. Павлова. Нервная, гуморальная регуляция пищеварения.  Ощущения, связанные с потребностью в пище. Анатомо-физиологическое  обоснование влияния эмоционального  состояния на пищеварение | **Называть** и **описывать** основные  методы исследования пищевари  тельной системы. **Объяснять** механизмы нервной и гуморальной регуляции процессов  пищеварения. **Прогнозировать** влияние культуры питания, положительного эмоционального состояния на процесс пищеварения. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации  проекта о сущности и значении  опытов И.П. Павлова, связанных с  изучением процесса пищеварения | учебник, с. 90–91,  электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **41** |  | Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмены веществ. | Роль белков, жиров, углеводов в обмене веществ. Роль воды и минеральных солей в обмене веществ. Значение сбалансированного питания для жизнедеятельности организма. | **Называть** продукты, содержащие  необходимые для организма чело  века вещества. **Объяснять** роль белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей в обмене веществ. **Прогнозировать** последствия нарушения полноценного, сбалансированного питания для организма.  **Использовать** информационные  ресурсы для подготовки учебных  проектов о вкусной и здоровой пище, рациональном питании | учебник, с. 92–93,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **42** |  | Витамины и их значение  для организма. | Витамины — незаменимые компоненты пищи. Роль витаминов в обмене веществ. Группы витаминов. Гиповитаминоз, авитаминоз, симптомы и последствия, их предупреждение. | **Называть** группы витаминов, продукты, в которых они содержатся. **Описывать** значение конкретных витаминов для нормального роста и развития организма, симптомы гипо- и авитаминоза. **Объяснять** и прогнозировать последствия гипо-и авитаминоза. **Находить** информацию, используя различные ресурсы, и **подготавливать** учебные проекты, сообщения о роли витаминов в жизнедеятельности организма | учебник, с. 94–95,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Беседа комбинированный опрос |
| **43** |  | Культура питания. Особенности питания детей и подростков. | Культура питания, её составляющие. Рациональное питание. Режим питания. Калорийность пищи. Правила питания детей и подростков. Цели и задачи, организация практической  работы и самонаблюдения. | **Называть** среднесуточные энерге  тические затраты, правила питания детей и подростков.  **Описывать** и **составлять** суточный рацион питания.  **Объяснять** важность сбалансиро  ванного питания для здоровья че  ловека. **Извлекать** необходимую информацию о рациональном питании из различных информационных ис точников.  **Выполнять** практическую работу  «Составление суточного пищевого  рациона». **Проводить** самонаблюдение «Определение достаточности питательных веществ». **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы. **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.  **Использовать** информационные ресурсы, в том числе электронное  приложение, для подготовки доклада о результатах самонаблюдения | учебник, с. 96–97, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Устный опрос |
| **44** |  | Пищевые отравления и их предупреждение. | Общая характеристика пищевых отравлений. Пищевые отравления немикробной, микробной природы. Острые кишечные отравления. Нарушения  пищеварения при глистных заболеваниях. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. Цели и задачи,  организация практической работы., | **Называть** и **описывать** основные  виды пищевых отравлений, симп  томы и меры по их профилактике.  **Оказывать** первую помощь при пищевых отравлениях. **Объяснять**, опираясь на личный  опыт, необходимость соблюдения  гигиены и правил приготовления  пищи для профилактики желудочно-кишечных заболеваний. **Выполнять** практическую работу «Определение качества пищевых  продуктов». **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы. **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 98–99, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Практическая работа |
| **45** |  | **Обобщающий.** | Обобщение и систематизация знаний по  теме «Пищеварительная система. Пищеварение». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | **Описывать** органы пищеварительной системы.  **Распознавать** органы пищеварения на таблицах, рисунках и других средствах обучения. **Объяснять** взаимосвязь органов пищеварения и пищеварительных желёз, последовательность процессов  пищеварения. **Применять** знания о строении и функциях пищеварительной системы, гигиене и культуре питания в  ситуациях повседневной жизни.  **Оказывать** первую помощь при пищевых отравлениях | учебник, с. 80–99, 110,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **46** |  | Строение и функции мочевыделительной системы. | Общая характеристика выделительной системы. Органы выделительной системы. Органы мочевыделительной системы. Строение почки, нефрона. | **Характеризовать** и **описывать** органы выделительной и мочевыделительной систем, структурные компоненты почек.  **Распознавать** органы выделения на таблицах, используя различные ресурсы. **Объяснять** взаимосвязь строения и функций почек | учебник, с. 100–101,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **47** |  | Мочеобразование и его регуляция. | Общая характеристика процесса мочеобразования. Образование первичной,  вторичной мочи. Регуляция мочеобразования. Факторы, влияющие на функцию почек. Правила гигиены органов мочевыделительной системы. | **Описывать** фазы мочеобразования, **сравнивать** состав плазмы крови, первичной и вторичной мочи. **Объяснять** механизмы регуляции мочеобразования, правила гигиены мочевыделительной системы. **Прогнозировать** последствия влияния различных факторов на функции почек | учебник, с. 102–103,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **48** |  | Строение и функции кожи. | Общая характеристика строения и функций кожи. Наружный слой кожи — эпителий. Строение и функции клеток эпителия, содержание в них меланина. Волосы, ногти, потовые и  сальные железы — производные эпителия. Строение и функции дермы. Подкожная клетчатка, особенности строения, значение. | **Называть** и **описывать** основные  компоненты кожи. **Объяснять** взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями, правила гигиены при уходе за  кожей, волосами, ногтями.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации учебных проектов о культуре ухода за кожей, волосами, ногтями, личной гигиене и подростковой моде | учебник, с. 102–103,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **49** |  | Культура ухода за кожей. Болезни кожи. | Гигиенические правила ухода за кожей, ногтями и волосами. Гигиенические требования к одежде и обуви. Основные кожные заболевания и их причины. | **Обосновывать** с анатомо-физиологической точки зрения правила гигиены кожи. **Применять** в повседневной жизни  гигиенические требования к одежде и обуви, правила ухода за волосами, ногтями. **Устанавливать** причины кожных  заболеваний. **Прогнозировать** последствия нарушения норм и правил личной гигиены.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации доклада об основных заболеваниях кожи | учебник, с. 106–107,  электронное приложение к учебнику | Беседа, устный опрос |
| **50** |  | Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание. | Понятие терморегуляции. Механизм работы рецепторов холода и тепла. Закаливание организма. Основные принципы закаливания. Первая помощь при ожогах и обморожениях. Приёмы первой помощи при тепловом и солнечном ударе. Цели и задачи, организация  практической работы и самонаблюдения. | **Объяснять** роль кожи в обеспече  нии терморегуляции организма.  **Аргументировать** значение закаливания для физического здоровья. **Оказывать** первую помощь при основных повреждениях кожи. **Применять** знания в повседневной жизни и при выполнении практической работы «Измерение температуры тела». **Проводить** самонаблюдения «Температурная адаптация кожных рецепторов».  **Обобщать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщения о взаимосвязи здоровья кожи и соблюдения гигиенических требований | учебник, с. 108–109,  тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **51** |  | Обобщающий. | Обобщение и систематизация знаний  по теме «Мочевыделительная система. Строение кожи». Выявление уровня  сформированности основных видов учебной деятельности. | **Распознавать** органы выделения  и компоненты кожи на таблицах,  рисунках, муляжах.  **Объяснять** строение и функции  органов выделительной системы,  процессы образования мочи, регуляции мочеобразования, правила гигиены выделительной системы. **Обосновывать** роль кожи в терморегуляции.  **Устанавливать** причины кожных  заболеваний, меры их профилак  тики. **Применять** знания о принципах закаливания и опыт оказания первой помощи при повреждении кожи в повседневной жизни | учебник, с. 110, тетрадь-тренажёр, тетрадь-экзаменатор,  электронное приложение к учебнику | Письменная работа |
| ***Репродуктивная система и здоровье (3 ч)*** | | | | | | |
| **52** |  | Строение и функции репродуктивной системы. | Значение репродуктивной системы человека. Строение репродуктивной системы: женская половая система, мужская половая система. Оплодотворение.  Эмбриональное развитие. Физиологические процессы репродуктивного периода: менструации и поллюции. | **Называть** компоненты мужской и  женской половых систем человека  и выполняемые ими функции.  **Описывать** процессы: овуляции,  менструации и поллюции, этапы  эмбрионального развития человека. **Использовать** различные источники информации для подготовки сооб щений о значении репродуктивного  здоровья | учебник, с. 112–113,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **53** |  | Внутриутробное развитие и рождение ребёнка. | Основные периоды внутриутробного развития человека: зародышевый период, плацентарный период. Рождение ребёнка. Основные правила гигиены и  питания беременной, кормящей матери. Важность грудного вскармливания. | **Описывать** основные периоды внутриутробного развития человека. **Обосновывать** правила гигиены при беременности и кормлении ребёнка.  **Аргументировать** необходимость  соблюдения правил гигиены и питания беременной, кормящей матери. **Использовать** информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки сообщений о  влиянии образа жизни матери на  рождение и развитие здорового ребёнка | учебник, с. 114–115,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **54** |  | Репродуктивное здоровье. | Репродуктивное здоровье — важнейший компонент здоровья человека. Ранняя  беременность и роды у несовершеннолетних. Влияние образа жизни беременной женщины на развитие плода. Гендерные роли. Культура взаимоотно  шений между представит. Разных полов. Венерические заболевания — болезни поведения. Профилактика заболеваний, передающихся половым путём. | **Описывать** основные этапы внут  риутробного развития человека.  **Прогнозировать** последствия прерывания беременности, венерических заболеваний для здоровья человека.  **Формировать** культуру поведения с представителями другого пола, **обосновывать** гендерные роли | учебник, с. 116–117,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Беседа  Устный опрос |
| ***Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье (7 ч)*** | | | | | | |
| **55** |  | Центральная нервная система. Спинной мозг. | Общая характеристика центральной нервной системы. Спинной мозг, особенности строения,  функции. Спинномозговые нервы. Последствия нарушения функций спинного мозга при различных травмах. | **Называть** и **описывать** структур  ные компоненты спинного мозга,  его функции. **Устанавливать** взаимосвязь строения и функций спинного мозга. **Прогнозировать** последствия травм позвоночника и спинного мозга. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки проекта о достижениях медицины в области  изучения спинного мозга | учебник, с. 118–119,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **56** |  | Головной мозг: задний и  средний мозг. | Отделы головного мозга. Продолговатый мозг — продолжение спинного  мозга; его строение и функции. Задний мозг: мост, мозжечок; строение и  функции. Функции черепномозговых нервов. Особенности строения и значение среднего мозга. | **Называть** отделы головного мозга. **Обосновывать** функции изучаемых отделов. **Распознавать** отделы головного мозга на таблицах, иллюстрациях учебника, материалах электронного при  ложения.**Устанавливать** взаимосвязь строения и функций заднего и среднего мозга, значение отделов головного мозга в рефлекторной деятельности  организма | учебник, с. 122–123,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **57** |  | Промежуточный мозг. Конечный мозг. | Промежуточный мозг, его строение и функции. Особенности строения конечного мозга. Зоны коры головного мозга, их функции. Общий план строения головного мозга. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Называть** функции отделов головного мозга. **Распознавать** отделы головного мозга на иллюстративных материалах.  **Сравнивать** отделы головного мозга человека и млекопитающих, **делать** выводы о причинах сходства и различий. **Применять** знания в процессе лабораторной работы «Строение головного мозга человека».  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 124–125,  тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **58** |  | Соматический и вегетативный отделы нервной системы. | Отделы нервной системы человека. Особенности функций соматического  отдела. Характерные функции вегетативного отдела. Части вегетативной  нервной системы — симпатическая и  парасимпатическая. Взаимосвязь отделов нервной системы. | **Выявлять** особенности работы соматического и вегетативного отделов нервной системы.  **Сравнивать** функции симпатической и парасимпатической систем.  **Делать** вывод о значении связей отделов нервной системы для обеспечения целостности организма. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщения о  противоположной направленности  функционирования симпатической и парасимпатической систем | учебник, с. 126–127,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **59** |  | Эндокринная система. Гуморальная регуляция. | Общая характеристика эндокринной системы. Железы внутренней секреции, их функции. Железы смешанной  секреции. Гуморальная и нейрогуморальная регуляция. | **Называть** железы внутренней секреции и железы смешанной секреции. **Объяснять** работу желёз внутренней секреции.  **Прогнозировать** последствия нарушения деятельности желёз внутренней секреции.**Сравнивать** и **анализировать** механизмы нервной и гуморальной регуляции.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки к уроку | учебник, с. 128–129,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **60** |  | Строение и функции желёз внутренней секреции. | Гормоны, их значение. Гипофиз —регулятор функций организма. Щитовидная и околощитовидная железы.  Гормоны щитовидной железы. Надпочечники, влияние вырабатываемых  ими гормонов на процессы жизнедеятельности организма. Эпифиз, его роль  в организме. Тимус, его функции. Эндокринная часть половых желёз, их гормоны. Гуморальная регуляция —  важнейшее звено в регуляции деятельности всего организма. | **Устанавливать** особенности строения и основные функции желёз внутренней секреции.  **Объяснять** причины и **прогнозировать** последствия изменения функций желёз внутренней секреции.  **Обосновывать** связь нервной системы с железами внутренней секреции. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта об исследованиях российского учёного-невролога  Н.И. Гращенкова | учебник, с. 130–131,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **61** |  | **Обобщающий.** | Обобщение и систематизация знаний  по теме «Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье». Выявление  уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | **Описывать** структурные компоненты и функции спинного мозга, отделы головного мозга.  **Обосновывать** роль ЦНС в рефлекторной деятельности организма. **Объяснять** взаимосвязь строения и функций спинного и головного мозга, эндокринных желёз; симпатической и парасимпатической частей  вегетативной нервной системы.  **Прогнозировать** последствия нарушения функций спинного и отделов головного мозга, эндокринных желёз для жизнедеятельности организма.  **Применять** знания в ситуациях выбора в пользу собственного здоровья | учебник, с. 131, тетрадь-тренажёр, тетрадь-экзаменатор,  электронное приложение к учебнику | Письменная работа |
| ***Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы (6 ч)*** | | | | | | |
| **62** |  | Органы чувств. Анализаторы. | Органы чувств. Ощущение и восприятие. Анализаторы, или сенсорные системы.  Механизм работы. Отделы анализатора, их взаимосвязь. Исследования И.П.Павлова. Компенсация анализаторов. | **Называть** органы чувств, отделы  анализаторов. **Объяснять** основной механизм работы анализаторов. **Сравнивать** понятия «органы чувств» и «анализаторы». **Оценивать** роль органов чувств как связующего звена между организмом  и внешней средой.**Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебного проекта об исследованиях И.П. Павлова | учебник, с. 134–135,  тетрадь-тренажёр | Устный опрос |
| **63** |  | Зрительный анализатор. | Орган зрения, его значение. Строение органа зрения. Функции зрительного  анализатора. Оптика глаза. Зрительные пути. Цели и задачи, организация  самонаблюдений. | **Называть** компоненты органа зрения, зрительного анализатора.  **Объяснять** механизм работы зрительного анализатора, процесс аккомодации, значение органа зрения. **Соблюдать** гигиенические правила и нормы, направленные на сохранение зрения. **Проводить** самонаблюдения «Выявление слепого пятна на сетчатке  глаза», «Работа хрусталика» | учебник, с. 136–137,  тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **64** |  | Слуховой и вестибулярный  анализаторы. | Значение органа слуха. Его строение. Механизм работы слухового анализатора. Вестибулярный аппарат, строение, значение. Цели и задачи, организация самонаблюдения. | **Называть** отделы органа слуха.  **Описывать** и **сравнивать** механизмы работы слухового и вестибулярного анализаторов.  **Обосновывать** правила гигиены слуха. **Проводить** самонаблюд. «Влияние давления в носовой полости на давление в среднем ухе». **Обобщать** результаты самонаблюдения, **делать** выводы | учебник, с. 138–139,  тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Устный опрос |
| **65** |  | Обонятельный, вкусовой,  кожный и двигательный анализаторы. | Вкусовая чувствительность. Механизм работы вкусового анализатора. Обоняние. Работа обонятельного анализатора.анализатора. Действие двигательного  анализатора. Взаимосвязь анализаторов. | **Называть** органы мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса. **Объяснять** механизм работы вкусового, обонятельного, кожного и двигательного анализаторов.**Устанавливать** взаимосвязи действия различных анализаторов в организме.  **Характеризовать** значение органов чувств во взаимосвязи с окружающей средой | учебник, с. 140–141,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **66** |  | Гигиена органов чувств. | Нарушения зрения и их предупреждение. Травмы глаз. Первая помощь.  Гигиена органа слуха. Основные правила гигиены других органов чувств. | **Называть** основные заболевания органов слуха, зрения.**Выполнять** правила гигиены органов слуха и зрения.**Объяснять** необходимость соблюдения основных правил гигиены органов чувств для организма. **Оказывать** первую помощь при травмах органа зрения | учебник, с. 142–143,  тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **67** |  | Обобщающее повторение по разделам: «Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья», «Целостность организма человека» | Обобщение и систематизация знаний  по разделу биологии 8класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | **Применять** знания о строении организма и результаты самонаблюдений в конкретных жизненных ситуациях. **Проявлять** компетентность здоровьесбереж. **Делать** выбор в пользу собственного здоровья и здоровья окружающих людей в ситуациях выбора и принятия решений. **Доказывать** сформирован. Информ. и коммуникативной компетентностей в процессе работы с разл. источниками информации, общение в режиме диалога |  |  |
| **68** |  | **Итоговый контроль.** | Обобщение и систематизация знаний  по разделу биологии 8класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | **Применять** знания о строении организма и результаты самонаблюдений в конкретных жизненных ситуациях.  **Проявлять** компетентность здоровьесбережения. | Тетрадь-экзаменатор | Письменная работа |